

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—87939

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 29 H 7/02

識別記号

庁内整理番号  
7179—4F

⑯ 公開 昭和57年(1982)6月1日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ タイヤ加硫成型用ゴムブラダーの製造方法

尾道市新高山 2—2631—10

⑰ 特 願 昭55—164534  
⑱ 出 願 昭55(1980)11月25日  
⑲ 発 明 者 佐藤善四郎  
尾道市高須町5633  
⑳ 発 明 者 渡辺和夫

㉑ 発 明 者 望月実  
平塚市達上ヶ丘3の8  
㉒ 出 願 人 横浜ゴム株式会社  
東京都港区新橋 5 丁目36番11号  
㉓ 代 理 人 弁理士 小川信一 外 2 名

明 細 書

1. 発明の名称

タイヤ加硫成型用ゴムブラダーの製造方法

2. 特許請求の範囲

タイヤ製造時の加硫成型工程で使用されるゴムブラダーの製造方法において、ブラダー成型用ゴム素材を連続的に型出ししながら、該型出したゴム素材をブラダーの加硫成型金型の内径とほぼ等しい外径を有する円筒状ドラムの外表面に添って連続的に一定量巻き重さね、該巻き重さねられたゴム素材を前記加硫成型金型に装填し、加硫することの特徴としたタイヤ加硫成型用ゴムブラダーの製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明はタイヤ加硫成型用ゴムブラダーの製造方法に関し、特に大型の建設車両用タイヤを加硫成型する場合に使用するゴムブラダーの製造方法に適するもので、ブラダー製造工程の簡略化及び耐久性を向上したブラダーを得ることができるタイヤ加硫成型用ゴムブラダーの製造

方法に関するものである。

従来タイヤの製造工程における未加硫のタイヤを加硫機で加硫する際、生タイヤ内面と加硫用の蒸気又はホットウォーターとの間に使用されるゴムブラダーを製造する場合、未加硫ゴムをそのブラダーのサイズに合わせ、断面が四角形の柱状形に型出し、ブラダー加硫用のモールド径に合わせ、その型出物を裁断し、両端を継ぎ合わせリング状にし、次に該リング状型出物を加硫モールドへ装填し、加硫することにより、ゴムブラダーを製造していた。

前述した従来の製造方法によると、裁断工程、重量合わせ工程、リング形成工程、継ぎ合わせ工程等、作業工程が繁雑である欠点を有するとともに、作業工程が多いので、それぞれの作業工程で型出されたゴム表面が汚れ易く、また継ぎ合わせ部に空間ができ易いため加硫時に空気が溜りが発生する原因になる欠点を有していた。更に前記従来方法で製造されたゴムブラダーは、生タイヤ加硫時に使用されブラダーが繰返し伸

縮された場合、早期に継ぎ合せ部より破壊してしまう欠点も有していた。また特に超大型タイヤを製造するために用いられるゴムブラダーを製造する場合、型出し時の断面寸法が300 mm×150 mmのような大きなものもあり、この様な大きな型出物を型出機により一本出ししても、該型出物をリング状に継ぎ合わせる作業に大きな労力を必要とする欠点があつた。また前記のような大きな断面を型出しする場合、型出機的能力から1本出しができず、2～3本に分割して型出し、各々1本ずつリング状にして、これ等を積重ねて製造していたが、この様に製造されたブラダーは積重ねた層間で剝離が発生し易く、生タイヤを加硫する時の、1ブラダー当りのタイヤ加硫回数(ブラダーライフ)低下の原因となつていた。

本発明の目的は、上述のような問題点を解消し、ブラダーの製造工程を簡略化すると共に、耐久性を向上したブラダーが得られ、特に大型の建設車両用のタイヤを加硫成型する場合に適

した大型のブラダーを容易に製造できる優れたタイヤ加硫成型用ゴムブラダーの製造方法を提供せんとするものである。

上記目的を達成する本発明に係るタイヤ加硫成型用ゴムブラダーの製造方法は、ブラダー成型用ゴム素材を連続的に型出ししながら、この型出ししたゴム素材を、ブラダーの加硫成型金型の内径とほぼ等しい外径を有する円筒状ドラムの外表面に添つて連続的に一定量巻き重さね、この巻き重さねられたゴム素材を、上述した加硫成型金型に装填し、加硫することを特徴とするものである。

次に本発明に係るタイヤ加硫成型用ゴムブラダーの製造方法を実施例により図面を参照しつつ詳細に説明する。

第1図は本発明の実施例からなるゴムブラダーの製造工程の一部を示す概略図で、ブラダー成型用のゴム素材を押出機等の型出機1で断面形状が四角形の柱状にサイズ毎に定められた規定寸法で連続的に型出し、この柱状に型出しさ

れたゴム2は、型出機1に隣接して設けられたコンベヤ3により、ブラダーの加硫成型金型の内径とほぼ等しい外径を有する円筒状ドラム4に、該ドラム4の外表面に添つて連続的に巻き重さねる。この円筒状ドラム3は第2図に示すごとく、型出しされたゴム2がドラム外表面に添つて巻き重さねが容易でかつ移動を可能にするために台車5の上に回転可能に取付けられている。型出しされたゴム2のドラム4に添つて連続的に巻き重さね方法は型出機の速度に合わせ、円筒状ドラムを回転しながらドラム外表面に巻き重さねてゆき、円筒状ドラム4が1回転したら2周目は2周目のゴム2の上にドラム外表面に添つて巻き重さねてゆく、この工程をくり返し、製造したいブラダーのサイズまで巻き重さねて、ブラダー1個分の巻き重さねが完了する。円筒状ドラム4に型出しされたゴム2を巻き重さねる時の先端及び一個分ブラダーの巻き重さね完了端末は、第2図に示すごとく傾斜切りが必要であり、型出しされたゴム2の長手

方向に対して30度～40度の角度が適当である。更に円筒状ドラム4に1個目のブラダー分の型出しされたゴムが巻き重さねられ、引き続き2個目のブラダー分の型出しされたゴム2を、円筒状ドラム4の外表面に巻き重さねることが可能である。この場合1個目のブラダー分の型出しされたゴムの巻き重さね部分と2個目の部分との間にリング状のスペーサ6を設ける必要がある。前記のような工程をくり返すことにより複数のブラダー分の型出しされたゴムを円筒状ドラム4外表面に巻き重さねることが可能となるが総重量と運搬等を考えると、大型の建設車両用タイヤ用加硫ブラダーの場合、3～4個分ブラダーの型出しされたゴムを巻き重さねることが好適である。円筒状ドラム4の外表面に巻き重さねられたゴムを取出す方法は第4図に示す様に円筒状ドラムを真上に吊り上げ、巻き重さねられたゴムから引きぬき、次いで最上段の1個分のブラダーの巻き重さねられたゴムとスペーサとの間にフック7を3～4点当てて吊り上げ第

5 図に示す様に運搬しブラダー加硫成型用金型へ装填する。巻き重さねられた型出しされたゴムの内径と金型の内径がほぼ等しいので好適に装填される。装填された巻き重さねられた型出しされたゴムは加硫され、タイヤの製造工程における加硫成型時に使用されるゴムブラダーが製造される。

以上説明したごとく本発明によりゴムブラダーを製造すると、ブラダー成型用ゴムを連続的に型出ししながら円筒状ドラムに巻き重さねて加硫成型することができ、従来の方法の様に両端の継ぎ合せ部を有さないの、得られたゴムブラダーは使用時の割れ、空気溜り等破壊現象が少なくブラダーの耐久性を著しく改良することができると共に、連続的な巻き重さね方式を採用しているので、工程中異物が入ることがなく、層間剝離を起すことも改良出来る。また本発明は従来の製造方法と比較して製造工程が著しく簡単化でき、設備面においても小型型出機で大きなゴムブラダーが製造できるので、大型

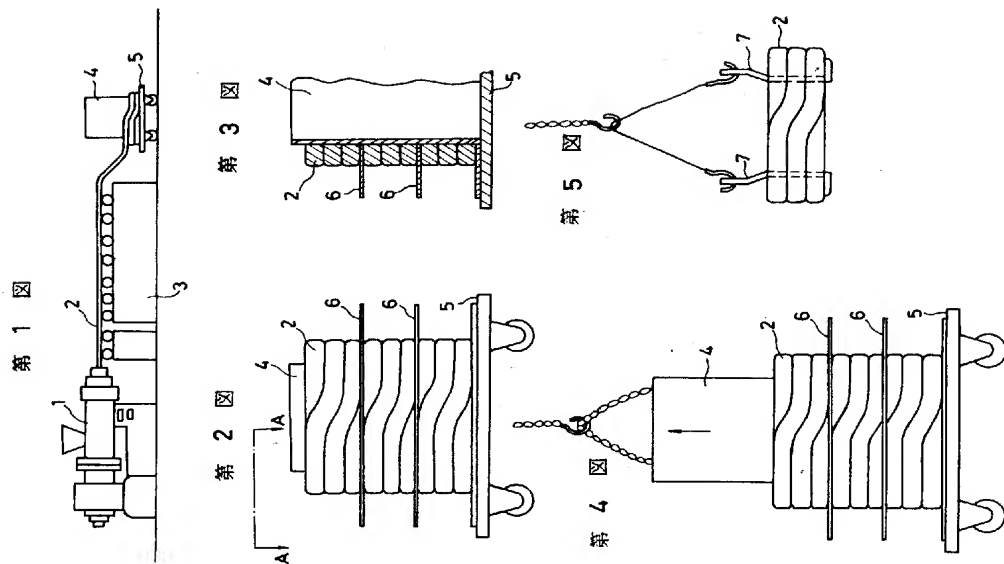
の建設車両用のタイヤを加硫成型するに適した大型ブラダーを容易に製造できる利点も有するものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を示すもので、第1図は押出し工程を示す正面視説明図、第2図は押出し後のゴム素材を回転台車上のドラムに巻き取った状態を示す正面図、第3図は第2図A-A断面正面図、第4図はゴム素材を巻き取った回転台車からドラムを抜取る状態を示す正面視説明図、第5図は円筒状に成形されたゴム素材の一つを吊り上げ加硫型へ搬入する状態を示す正面視説明図である。

2 … ゴム素材、4 … 円筒状ドラム。

代理人 弁理士 小 川 信 一  
弁理士 野 口 賢 照  
弁理士 齋 下 和 彦



**PAT-NO:** JP357087939A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 57087939 A  
**TITLE:** MANUFACTURE OF RUBBER BLADDER FOR TYRE  
VULCANIZATION MOLDING  
**PUBN-DATE:** June 1, 1982

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
SATO, ZENSHIRO	
WATANABE, KAZUO	
MOCHIZUKI, MINORU	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE	N/A

**APPL-NO:** JP55164534  
**APPL-DATE:** November 25, 1980

**INT-CL (IPC):** B29H007/02

**US-CL-CURRENT:** 425/39

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To provide a bladder which has a better durability, by a method wherein a rubber elementary material is rolled around an outer periphery of a cylindrical drum, whose outer diameter is approximately equal to an inner diameter of a vulcanizing mold for a bladder, as the rubber elementary material is extruded through an extruder and the material is vulcanized by means of a mold for vulcanizing the bladder.

**CONSTITUTION:** A rubber elementary material is molded in a column by an extruder or other molders, and a molded rubber 2 is fed to a cylindrical drum 4, whose outer diameter is approximately equal to an inner diameter of a mold for vulcanization-molding a bladder, to continuously wind it around an outer periphery of a drum 4. To facilitate a winding, it is preferable that the drum 4 is placed on a truck 5. In winding, the rubber 2 for a plurality of the bladders

can be wound through the medium of toroidal spacers 6. The drum 4 is then removed, and the rubber so wound is charged in a mold for vulcanization-molding the bladder by means of a hook 7 to vulcanize the rubber 2.

COPYRIGHT: (C)1982,JPO&Japio